

DÍA NACIONAL DE LA  
**Seguridad Vial**

10 de junio de 2022

# IMPACTO DE LA RTO EN LA SEGURIDAD VIAL. FACTOR TECNICO

Autor: Carlos López





# DÍA NACIONAL DE LA Seguridad Vial

10 de junio de 2022



- IMPACTO DE LA RTO EN LA SEGURIDAD VIAL. FACTOR TECNICO
- 10 de junio. Día de la seguridad vial





DÍA NACIONAL DE LA  
**Seguridad Vial**

10 de junio de 2022





## INTRODUCCIÓN

La real importancia de la VTV/RTO (por sus siglas frecuentes) se dimensiona al repasar las **estadísticas internacionales** que, divididas en los **tres** factores básicos que componen la denominada “trilogía vial”, arrojan los siguientes porcentajes respecto de las causas de la siniestralidad vial, en cuanto a su incidencia en la **cadena de errores** que determinan su producción:

- Las que se originan en las fallas atribuibles al **factor humano** son entre el 70 y el 75%.
- Las que refieren a **defectos del vehículo**, entre un 22 y un 25%.
- Las originadas en **carencias o defectos de la vía pública** o fenómenos ambientales, entre un 5 y un 7%.

A cada uno de esos Factores corresponde, en una visión sistémica y articulada, una herramienta de “defensa social”, donde el Estado instrumenta garantías a través de institutos que establecen bases preventivas para **administrar el riesgo vial**.

- ☐ La primera de las causas señaladas puede ser administrada mediante la educación vial, particularmente en la formación y habilitación de conductores que aportaran riesgo a la vía pública.
- ☐ La segunda, predomina el instituto de la VTV/RTO. En todo el mundo millones de vehículos son inspeccionados periódicamente y obligatoriamente como requisito para circular.
- ☐ La tercera puede ser abordada con mayor inversión en infraestructura que audite y mejore los diseños y el mantenimiento vial.



## CONTRIBUCIÓN DE LA VTV/RTO A LA SEGURIDAD VIAL

La Revisión Técnica Vehicular, es una actividad **indispensable** para: mejorar el mantenimiento y las condiciones de seguridad del parque automotor a la vez de servir para evaluar las emisiones de fuentes móviles, ambas tareas dirigidas a posibilitar la adopción de medidas que controlen el impacto que el tránsito tiene sobre la salud de la población, y que resulta factor esencial hacia una “movilidad sostenible”.

La RTVO persigue entre sus objetivos dar respuesta a:

1. Las necesidades de la sociedad en su conjunto por estar protegida así como por mantener la equidad social respecto a los requerimientos de calidad de vida urbana, en virtud de que la salud de todos se ve afectada por la seguridad del tránsito y la contaminación del aire.
2. Las necesidades locales del Estado de contar con una estructura de inspección y mantenimiento que permita implementar en todo su alcance la legislación vigente, para obtener un tránsito seguro, reducir su impacto ambiental y evitar costos en salud pública.
3. La necesidad de incorporar capacidad de diagnóstico sobre la seguridad y las emisiones de los vehículos así como sobre el nivel de fallas, reparaciones y costos para establecer prioridades de acción, que “alimenten” a su vez la generación de políticas públicas al respecto.



## **NUEVAS TECNOLOGÍAS Y RTO**

- Electromovilidad.
- Híbrido
- APP
- Convenio Dirección de Asistencia Técnica.
- Móvil
- Minimóvil
- Convenio: Capacitaciones continuas con la Asociación de Ingenieros y Técnicos de automotores – AITA.
- Registro control de gases. Comisión Ambiental Moverse.
- Desarrollo karting eléctrico. Colegio San José. Educación vial.



### EXPERIENCIA AUSTRALIA (ANCAP)

Un análisis reciente parque automotor de vehículos ligeros registrados en Australia revela:

- los vehículos más antiguos están sobrerrepresentados en accidentes fatales de vehículos, y
- la edad promedio de un vehículo involucrado en un accidente fatal está aumentando.

En 2015, 2016 y 2017, la edad promedio de los vehículos registrados en Australia (vehículos de pasajeros y SUV) se mantuvo constante en 9.8 años , sin embargo:

**En 2015, la edad promedio de un vehículo involucrado en un accidente fatal fue de 12,5 años.**

**En 2016, la edad promedio de un vehículo involucrado en un accidente fatal fue de 12,9 años.**

**En 2017, la edad promedio de un vehículo involucrado en un accidente fatal fue de 13,1 años.**

**Los vehículos más antiguos (los construidos en 2001 o antes) representan el 20% de la flota, pero están involucrados en el 36% de las muertes.**



## **PARTICIPACIÓN DE AUTOMOTORES DE HASTA 2.500 KGS. EN SINIESTROS VIALES GRAVES.**

En el orden nacional, durante el año 2020, participaron en un 34.9% del total de vehículos involucrados en siniestros viales graves.

(En 2018: 36.3 % - en 2019: 37,3 %)



\* El usuario que aporta el riesgo (vehículo) en ejercicio de un beneficio personal (conducir un automotor) debe **circular con la responsabilidad de conocer y mantener el buen estado de su automotor y, lo que es más importante, con la tranquilidad de que quienes comparten la vía pública poseen la misma responsabilidad que él.**

*“En todo el mundo está ampliamente demostrada la incidencia positiva de una revisión técnica de vehículos que se realice en forma obligatoria, periódica, independiente y universal. Ello se explica en que con una rtv (itv, vtv, rto u otras denominaciones similares) se genera una cultura de mantenimiento vehicular entre la población que provoca la disminución de la incidencia de las fallas mecánicas en la accidentalidad y, como es bien conocido, el origen multifactorial de todo accidente de tráfico siempre involucra en algún grado el estado mecánico de los vehículos.”* (REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES PARA POTENCIAR LA INCIDENCIA DE LA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR EN LA SEGURIDAD VIAL - Fernando Mayorga Castro)



## **PORCENTUAL DE INCIDENCIA DE LAS FALLAS MECÁNICAS EN LOS SISTEMAS CONSIDERADOS, EN LA SINIESTRALIDAD VIAL ARGENTINA en 2020.**

A través de los diversos estudios desarrollados por el **Observatorio ISEV**, se puede advertir una “constante” en los porcentuales de participación de dichas “fallas mecánicas” por sistema de seguridad vinculados a dirección, frenos y neumáticos. Con respecto a iluminación, lamentablemente el sistema de luces no surge con ponderación precisa que permita validez científica.

Porcentual de participación del Factor Vehículo (fallas en estos tres sistemas) en siniestros viales graves: 17.86 a 22.9 %.

Sistema	% Mínimo	% Máximo
Neumáticos	2.10	3.47
Dirección	11.11	13.92
Frenos	4.65	5.55
Total	17.86	22.94



## IMPACTO ECONÓMICO DE LOS SINIESTROS VIALES A NIVEL NACIONAL 2019

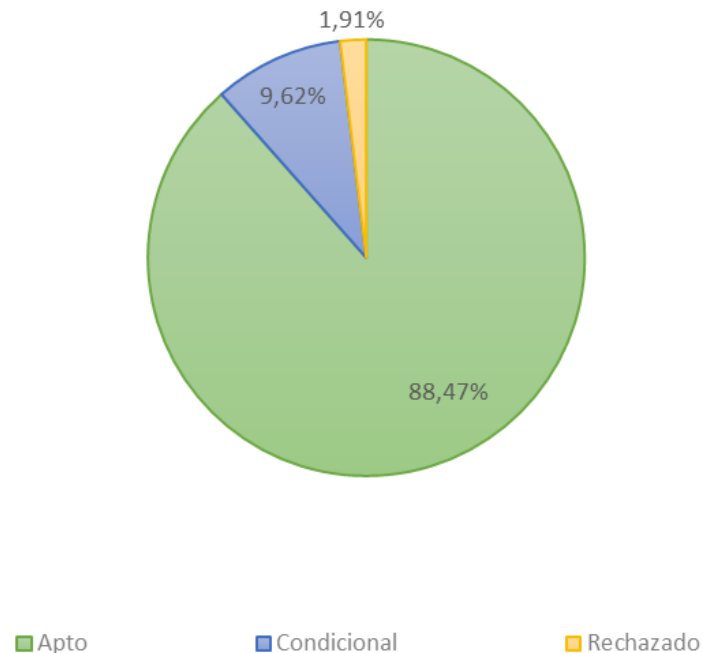
- La siniestralidad vial en nuestra **nación** continua siendo la principal causa NO NATURAL de muertes y lesiones de los integrantes de la sociedad y alcanza en el orden económico un costo anual equivalente del 1,5 al 2,5 % del PBI.
- Podemos estimar que por cada dólar de costo (invertido) la sociedad obtiene un retorno (beneficio) entre 21 y 62 dólares en Costo Social Directo o, entre casi 3 y 9,5 dólares por Costo Social Total de la VTV. El costo promedio de cada siniestro vial grave (con lesionado grave o muerto) para el año 2019 fue de poco más de Treinta y Siete mil setecientos dólares (U\$S 37.700).
- Datos estadísticos internacionales indican que entre un 20 % y un 25 % de los siniestros viales – como causa directa- son originados por el vehículo, debido a “fallas mecánicas” del mismo. Dentro de las fallas mecánicas poseen singular importancia los sistemas de seguridad vinculados a dirección, frenos, iluminación y, entre los elementos, los neumáticos, todos presentes en etiologías siniéstrales.

COSTO INMEDIATO AÑO 2019	TOTAL (U\$S)	PROMEDIO
ENERO	82800000	37500
FEBRERO	78247800	37475
MARZO	92823600	37550
ABRIL	94551600	37700
MAYO	103825800	37700
JUNIO	106704000	38000
JULIO	78318000	38000
AGOSTO	120522000	37900
SEPTIEMBRE	103500000	37500
OCTUBRE	106934400	37600
NOVIEMBRE	111142800	37650
DICIEMBRE	114004800	37700
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1193374800</b>	<b>37689,58</b>



## REVISIONES REALIZADAS AÑO 2020 PROVINCIA SANTA FE

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS REVISIONES -  
AÑO 2020 PROVINCIA SANTA FE



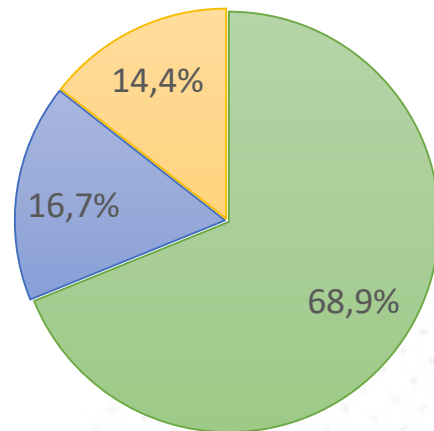
Año 2020		
Apto	240.996	88,47%
Condicional	26.199	9,62%
Rechazado	5.212	1,91%
Total	272.407	



## VERIFICACIONES REALIZADAS AÑO 2020 PROVINCIA BUENOS AIRES

### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS VERIFICACIONES – AÑO 2020 PROVINCIA BUENOS AIRES

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS VERIFICACIONES -  
AÑO 2020 PROVINCIA BUENOS AIRES



■ Apto    ■ Condicional    ■ Rechazado

Año 2020		
Apto	1.387.779	68,9%
Condicional	337.175	16,7%
Rechazado	290.463	14,4%
Total	2.015.417	



## COMPARACIÓN REVISIONES EN PROVINCIA SANTA FE Año 2020 respecto año 2019

2020														
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Variacion %
Apto	47.935	33.529	13.407	419	9.210	14.256	17.871	15.492	13.164	16.524	22.591	36.598	240.996	↓ -13,97%
Condicional	5.302	3.988	1.495	33	848	1.414	1.979	1.717	1.438	1.773	2.231	3.981	26.199	↓ -24,17%
Rechazado	1.030	833	293	3	185	305	393	348	325	310	468	719	5.212	↓ -21,08%
Total	54.267	38.350	15.195	455	10.243	15.975	20.243	17.557	14.927	18.607	25.290	41.298	272.407	↓ -15,21%

**APTO:** VEHÍCULO LIVIANO QUE APROBÓ LA VERIFICACIÓN.

**CONDICIONAL:** VEHÍCULO LIVIANO QUE NO APROBÓ LA VERIFICACIÓN POR TENER AL MENOS UN DEFECTO LEVE.

**RECHAZADO:** VEHÍCULO LIVIANO QUE NO APROBÓ LA VERIFICACIÓN POR TENER AL MENOS UN DEFECTO GRAVE.

- En el año 2020 se verificaron en la Provincia de Santa Fe 272.407 vehículos de hasta 2.500 kgs. arrojando un **15,21% menos** que en 2019 (321.269), por **efecto** de la Pandemia del Covid 19.



## COMPARACIÓN INSPECCIONES EN PROVINCIA DE BUENOS AIRES Año 2020 respecto año 2019

VERIFICACIONES REALIZADAS A VEHÍCULOS DE HASTA 2500 KG. DE PESO

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	VARIACIÓN
APTO	243.532	178.234	94.679	0	28.654	63.114	85.264	109.624	140.227	150.114	147.942	146.395	1.387.779	↓ -23,6%
CONDICIONAL	64.912	50.657	25.512	0	6.184	14.082	18.570	23.558	30.241	32.699	33.095	37.665	337.175	↓ -25,9%
RECHAZADO	53.121	42.802	21.674	0	5.343	12.551	16.876	20.710	26.352	28.456	28.463	34.115	290.463	↓ -26,7%
TOTAL	361.565	271.693	141.865	0	40.181	89.747	120.710	153.892	196.820	211.269	209.500	218.175	2.015.417	↓ -24,5%

**APTO:** VEHÍCULO LIVIANO QUE APROBÓ LA VERIFICACIÓN.

**CONDICIONAL:** VEHÍCULO LIVIANO QUE NO APROBÓ LA VERIFICACIÓN POR TENER AL MENOS UN DEFECTO LEVE.

**RECHAZADO:** VEHÍCULO LIVIANO QUE NO APROBÓ LA VERIFICACIÓN POR TENER AL MENOS UN DEFECTO GRAVE.

**VARIACIÓN:** VARIACIÓN RESPECTO AL AÑO 2019..



## ESTADÍSTICAS DE ANOMALÍAS VEHICULOS PROVINCIA BUENOS AIRES 2020.

### REVISION TECNICA VEHICULAR Y SU IMPACTO EN LA SEGURIDAD VIAL

\* Los defectos leves y graves más comunes en los vehículos inspeccionados fueron los de luces reglamentarias (26,2%); sistema de suspensión (18,8%); y los relativos al sistema de frenos (17,7%).





## PARTICIPACION DE MOTOS EN SINIESTROS VIALES

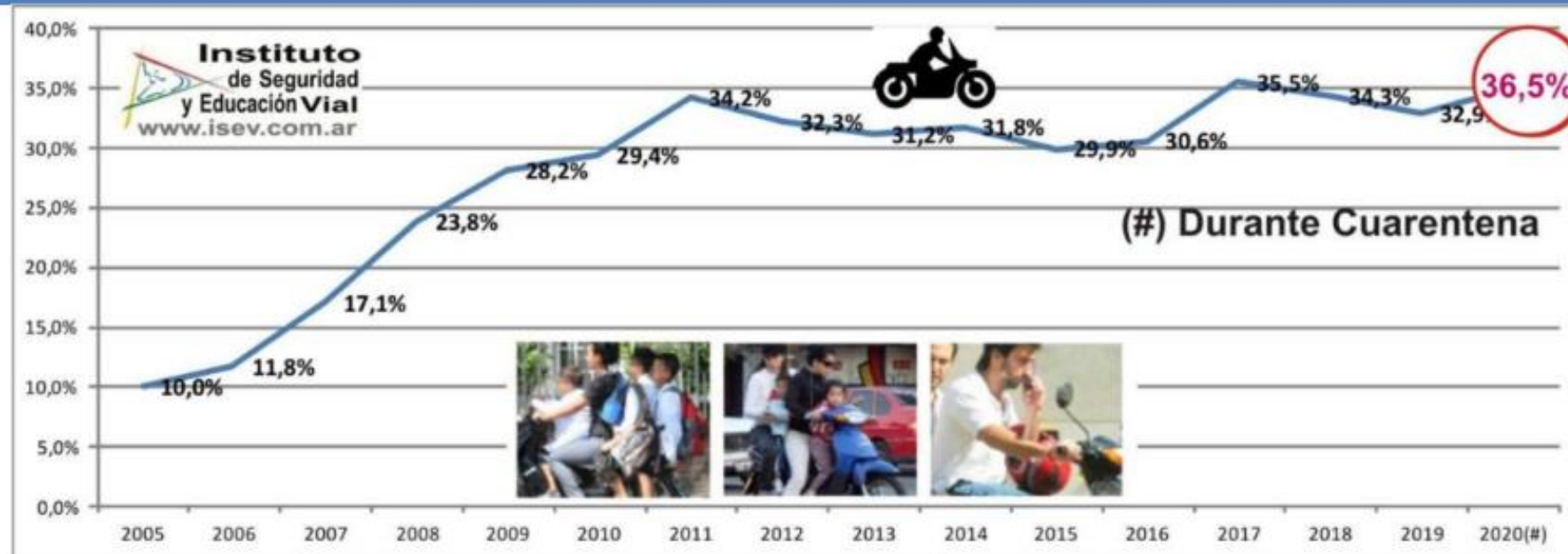
En el **orden nacional**, durante el año 2020, participaron en un 36,5 % del total de vehículos involucrados en siniestros viales graves.  
(En 2018: 34,1 % - en 2019: 33 %)

Particular consideración merece la incorporación en los últimos años de los motovehículos al instituto de la revisión técnica obligatoria. La participación de este tipo de vehículo en los siniestros viales graves ha tenido una alarmante presencia en los últimos diez (10) años. Hasta el 2010, el motovehículo participaba en 1 de cada 10 siniestros graves. En pocos años alcanzó a triplicar dicha participación.



# PARTICIPACION DE MOTOS EN SINIESTROS VIALES

Evolución en el siglo XXI de la participación de las motos y ciclomotores en la Siniestralidad vial grave de la República Argentina (ISEV)



**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LA MOTO EN LA SINIESTRALIDAD VIAL GRAVE**



## PARTICIPACION DE MOTOS EN SINIESTROS VIALES

Esta realidad se ha consolidado con el advenimiento de la Pandemia del COVID19 y la adopción de la moto como uno de los vehículos de movilidad personal y su incremento como herramienta esencial de trabajo de mensajerías, Courier y delivery.

A fines de 2020 se incrementó la venta de estos vehículos y la participación en la SVG (Siniestralidad Vial Grave) alcanzó cifra record: 36,5 %

Como lo señaláramos en Informes anteriores, agrava la consideración de esta participación el hecho de la alta severidad de las lesiones y mortalidad derivada de estos siniestros. El ocupante de estos vehículos, ya sea en el rol de conductor o pasajero, se encuentra mucho más expuesto que aquel que viaja en un habitáculo de un automotor, resultando muy vulnerable a la energía cinética del proceso de impacto.





## VERIFICACIÓN TÉCNICA VEHICULAR MOTOVEHÍCULOS PROVINCIA BUENOS AIRES 2020

### VERIFICACIONES REALIZADAS A MOTOVEHÍCULOS

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	VARIACIÓN
APTO	10.702	10.891	6.328	0	1.148	2.358	2.949	4.271	6.138	7.296	7.676	7.170	66.927	↓ -31,5%
CONDICIONAL	1.206	1.268	717	0	108	229	275	379	549	683	758	811	6.983	↓ -26,6%
RECHAZADO	2.290	2.475	1.472	0	233	511	602	877	1.199	1.422	1.421	1.637	14.139	↓ -31,5%
TOTAL	14.198	14.634	8.517	0	1.489	3.098	3.826	5.527	7.886	9.401	9.855	9.618	88.049	↓ -31,1%

APTO: vehículo liviano que aprobó la verificación.

CONDICIONAL: vehículo liviano que no aprobó la verificación por tener al menos un defecto leve.

RECHAZADO: vehículo liviano que no aprobó la verificación por tener al menos un defecto grave.

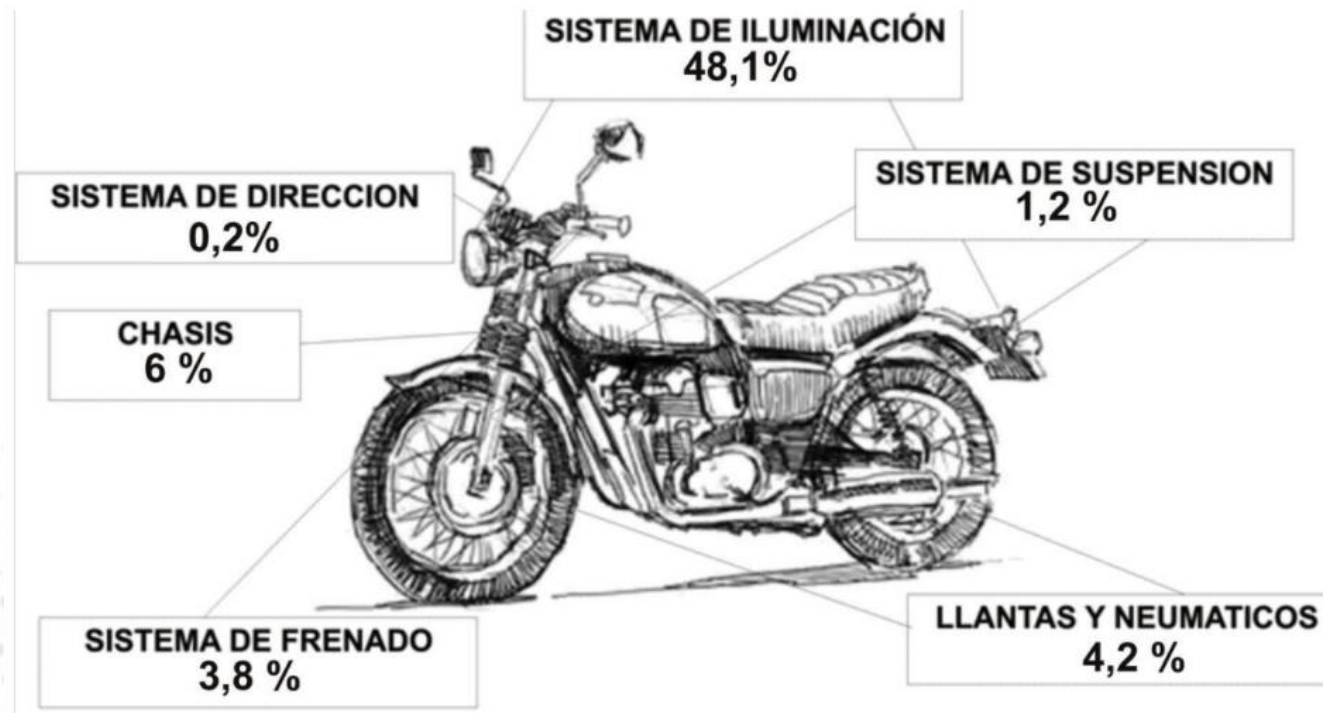
Durante el año 2020, se revisaron un total de 88.049 unidades, un 31,1% menos que durante el 2019.

Del total de las motos inspeccionadas; 21.122 no superaron en la primera oportunidad la revisión obligatoria, esto supone que una de cada cuatro motos fue rechazada por no reunir las condiciones mínimas de seguridad o por problemas relativos a la emisión de partículas contaminantes al medio ambiente.



**ESTADÍSTICAS DE ANOMALÍAS**  
**MOTOVEHICULOS PROVINCIA BUENOS AIRES**  
**2020**

- 21.122 de las motos que fueron inspeccionadas no pudieron superar la prueba en la primera oportunidad, arrojando una media de 1,6 defectos entre leves y graves por moto reprobada.
- Los defectos leves y graves más comunes en las motos inspeccionadas fueron los de luces reglamentarias (48,1%); contaminación ambiental (14,3%); y los relativos al estado general del vehículo (13,8%).





# DÍA NACIONAL DE LA Seguridad Vial

10 de junio de 2022



Vialmente. Modelo Santa Fe



VI Congreso Ibero-Americano  
de Seguridad Vial

Lima (Perú), 16-18 de Octubre 2018

Soluciones para carreteras y ciudades más sostenibles





DÍA NACIONAL DE LA  
Seguridad Vial

10 de junio de 2022



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





- **Políticas públicas para la construcción de una convivencia segura en la provincia de Santa Fe. Agencia Provincial de Seguridad Vial. Ministerio de Seguridad. Gobierno de la Provincia de Santa Fe.**
- Desde 2008 la Provincia asumió el compromiso de abordar la problemática vial para modificar las conductas de riesgo y preservar la vida de los ciudadanos en las rutas con ese objetivo, desde la **Agencia Provincial de Seguridad Vial** implementamos el Programa de Innovación y Articulación en Seguridad Vial (PIASEV), que promueve la vinculación entre municipios, comunas y Provincia, para diagnosticar problemas y diseñar intervenciones locales.
- Desde este año en la **Dirección Provincial del Observatorio Vial** contamos con un mapa online para la georreferenciación de hechos viales. Allí se dispone la información de personas fallecidas en siniestros de tránsito dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el hecho.



- Nuestro Taller Móvil de Revisión Técnica Obligatoria recorrió la provincia realizando inspecciones técnicas a usuarios que viven en zonas alejadas de los talleres fijos habilitados.
- Mientras que los Consejos Regionales continúan afianzándose en el diseño participativo de políticas públicas en seguridad vial y como espacios de encuentro con actores públicos y privados.



DÍA NACIONAL DE LA  
**Seguridad Vial**

10 de junio de 2022





- El modelo Santa Fe muestra un ejemplo de articulación público privada en pos de la seguridad vial.
- **La Revisión Técnica Vehicular Obligatoria es la revisión periódica que se le realiza a un vehículo y tiene como objetivo promover el mantenimiento de las condiciones mecánicas de seguridad a lo largo de la vida útil de los vehículos, generando reducción de los siniestros de tránsito causados por fallas técnicas y disminución de la contaminación ambiental mejorando la calidad del aire.**





- LA CIUDADANIA VIAL.
- José Nesis y Martín Bohmer abordan la problemática vial de un modo innovador. Proponen pensarlo a través de cambios de paradigmas. Por qué nos sorprendemos hoy si alguien gesticula para encender un cigarrillo en un lugar cerrado y no lo hacemos si vemos a alguien violando una norma vial ? Todavía la presión social no hizo sentir su fuerte impacto y es por ello que los siniestros siguen ocurriendo. No se produjo el cambio de conciencia.
- “Carlos Santiago Nino, en Un país al margen de la ley (1992), sugiere una nueva caracterización que la denominó anomia boba. En ese libro Nino trata de encontrar las respuestas sobre las causas del bajo crecimiento económico y social de Argentina, y caracteriza a la anomia boba como una inobservancia de la ley que no favorece a nadie, ni a los responsables de hacerla cumplir ni a sus destinatarios. La anomia boba puede ser provocada no solo por las autoridades, sino también por los destinatarios de la norma, por ejemplo respecto al incumplimiento de simples normas de tránsito que perjudican al tráfico de la ciudad, hasta la contaminación ambiental que la respiramos todos, seamos o no autoridades. En los comportamientos de anomia boba los perjudicados somos todos”.



- **CONCLUSIONES:**
- Sabemos que la mayor parte de los siniestros viales son evitables. Nos enfocamos en ello y en las posibles soluciones. Vamos de la teoría a la praxis. Adelantamos que es necesario articular trabajando en integración de acciones en un plan transdisciplinario. Superamos la etapa de la interdisciplina para atender el método en donde las disciplinas atraviesan todo para impregnarlo y devolvernos conclusiones que sirvan como investigación aplicada.
- Decimos también que la seguridad vial está entre los llamados derechos humanos, pues no hay libertad, no hay igualdad, no hay propiedad si no se establece la seguridad que es el compendio de los derechos del hombre. Se protege así el derecho a la vida y la seguridad personal para todos en un orden de convivencia social que el estado de derecho debe garantizar tal como lo entendía Bernardo de Monteagudo en 1812.



- En la Provincia de Santa Fe, República Argentina, hemos dado cuentas que un modelo de seguridad vial superador es posible.
- Nuestra CCIV agrupa a 28 Centros de Inspección Vehicular fijos más un camión Móvil de RTO – Revisión Técnica Obligatoria. Supimos conformar una organización que trabajando con responsabilidad social empresarial y con conciencia vial, pudo articular con el estado provincial en la conformación de un sistema que ofrece resultados concretos en la mejora de la gestión vial.



- Otro modelo vial es posible. Modelo Santa Fe.
- Entendemos que liderar un proceso de articulación público-privada requiere que los actores involucrados estén dispuestos a trabajar en igualdad de condiciones, a transparentar y a compartir puntos de vista, posiciones e intereses, discutir las estrategias individuales a la luz de los desafíos comunes, identificar espacios concretos donde resulte posible y deseable complementarse, asumir nuevas responsabilidades e invertir más recursos y tiempo en el sostenimiento de la red y proyectos diseñados.
- La importancia de las alianzas público privadas radica en el reconocimiento mutuo de una problemática y en buscar una solución conjunta con aporte de recursos complementarios.



**VIDEO RANKING ANOMALIAS REVISIONES**  
**PROVINCIA SANTA FE**





DÍA NACIONAL DE LA  
**Seguridad Vial**

10 de junio de 2022



Gracias

A close-up photograph of a hand holding a red marker, positioned as if it has just finished writing the word 'Gracias' on a white surface. The word is written in a large, black, cursive script and is underlined with a red line.